

**АННОТАЦИИ  
РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН**

**ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**05.04.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ**

---

*(код и наименование направления подготовки)*

**«Инновационные технологии в сфере ресурсосбережения и  
экологического контроля»**

---

*направленность программы (магистерская программа)*

Шифр	Дисциплина
Б1.О.01	Философия и методология науки
Б1.О.02	Социальный менеджмент
Б1.О.03	Информационные технологии в экологии и природопользовании
Б1.О.04	Международные деловые коммуникации
Б1.О.05	Психология саморазвития личности
Б1.О.06	Современные проблемы экологии и природопользования
Б1.О.07	Экологическая проектная деятельность в организациях
Б1.О.08	Методы и технологии научных исследований в экологии и природопользовании
Б1.О.09	Экологические риски в организациях
Б1.О.10	Геоинформационные технологии в экологии и природопользовании
Б1.В.01	Технология переработки отходов и ресурсосбережение
Б1.В.02	Система экологического менеджмента
Б1.В.03	Производственный экологический контроль
Б1.В.04	Экологический аудит и сертификация
Б1.В.05	Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды
Б1.В.06	Основы проектирования экобиозащитных систем
Б1.В.07	Альтернативная энергетика и зеленые технологии
Б1.В.ДВ.01.01	Экологизация и ресурсосбережение в применении удобрений
Б1.В.ДВ.01.02	Агрохимическое обследование
Б1.В.ДВ.02.01	Обследование и экологическая оценка агроландшафтов
Б1.В.ДВ.02.02	Обследование и экологическая оценка территории
Б1.В.ДВ.03.01	Охрана окружающей среды и безопасность производства
Б1.В.ДВ.03.02	Экологический контроль и механизмы природопользования окружающей среды
ФТД.01	Прогноз фитосанитарного состояния агроэкосистем
ФТД.02	Комплексная оценка природоохранных мероприятий
ФТД.03	Экологическая стандартизация

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Философия и методология науки»**

по подготовке магистра по программе магистратуры по направлению подготовки

<b>05.04.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	Инновационные технологии в сфере ресурсосбережения и экологического контроля
	магистерская программа
<b>Форма обучения – очная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е.72 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 4 ч., в том числе практические занятия – 18 ч., самостоятельная работа – 50 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Целью освоения дисциплины «Философия и методология науки» является рассмотрение важнейших проблем современного естествознания для развития знаний о научной картине мира и формирования мировоззренческих и методологических представлений, оказывающие влияние на развитие других наук. Отражено как естествознание своими методами, представлениями, образами и идеями воздействует на формирование биологических наук. Курс также знакомит студентов с историей, методологией естествознания и с такими его характерными чертами как системность и модельность. Раскрывает проблемы пространства и времени как базисных понятий естествознания. Рассматриваются философские проблемы формирования концепций различных отраслей естествознания и общие вопросы, связанные с попытками создать теорию глобальной эволюции.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в базовую часть (Б.1.О.01)
<b>Компетенции и индикатор(ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p><b>Универсальные компетенции (УК)</b></p> <p><b>УК-1 – Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.</b></p> <p><i>УК-1.1</i> – анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. Вырабатывает стратегию действий.</p> <p><b>УК 6 – Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.</b></p> <p><i>УК-6.1</i> - находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития.</p> <p><b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</b></p> <p><b>ОПК 1 – Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи,</b></p>

	<p><b>пространства и времени.</b>  <i>ОПК-1.1</i> - использует методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени.  <i>ОПК-1.2</i> - использует философские концепции при решении задач профессиональной деятельности.</p>
	<p><b>Знания:</b>  - определение науки и научной рациональности, системную периодизацию истории науки и техники; (УК – 1.1);  - методологические концепции науки и техники. (УК – 6.1);  - методов теоретического и экспериментального исследования (ОПК – 1.1);  - основы методологии научного познания (ОПК – 1.2).</p> <p><b>Умения:</b>  - Аналитически представлять важнейшие события в истории науки и техники, роль и значение ученых и инженеров (УК – 1.1);  - использовать знания философских концепций естествознания и основы методологии научного познания в изучении различных уровней организации материи, пространства и времени (УК – 6.1);  - проводить теоретические и экспериментальные исследования, анализировать их результаты (ОПК – 1.1);  - анализировать результативность своей деятельности и деятельности коллектива (ОПК – 1.2).</p> <p><b>Навыки:</b>  - критического восприятия информации, аналитического мышления, научного подхода в решении проблем (УК – 1.1);  - давать квалифицированную оценку соотношения научно-рационального и альтернативного знания в различных культурно-исторических условиях (УК – 6.1);  - знаний о философских концепциях естествознания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени (ОПК – 1.1);  - основ методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени (ОПК – 1.2).</p>
<p><b>Краткая характеристика дисциплины (основные разделы и темы)</b></p>	<p>Тема 1. Естествознание как феномен культуры.  Тема 2. Традиции и новации в истории естествознания.  Тема 3. Системность в естествознании.  Тема 4. Пространство и время.  Тема 5. Природа в современной естественно-научной картине мира.  Тема 6. Взаимодействие природы и общества.  Естествознание в XXI в.в.</p>
<p><b>Форма контроля</b></p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 1 – зачет  профессор кафедры философии и истории, д.ф.н С. П.</p>

<b>Автор:</b>	Золотарев
---------------	-----------

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Социальный менеджмент»  
по подготовке магистра по программе магистратуры  
по направлению подготовки**

<b>05.04.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	Инновационные технологии в сфере ресурсосбережения и экологического контроля
	магистерская программа
<b>Форма обучения – очная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е.72 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<u>Очная форма обучения: лекции – 4 ч., практические (лабораторные) занятия – 18 ч., самостоятельная работа – 50 ч.,</u>
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование у магистрантов систематизированных научных знаний об особенностях, закономерностях, принципах, методах, подходах и приёмах управления социальными системами и процессами, действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения, обеспечение целенаправленного воздействия на управляемый объект с целью поддержания равновесия и развития, умений и навыков руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в базовую часть (Б.1.О.02)
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>Универсальные компетенции (УК)</b> <b>УК-1 – Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.</b> <i>УК-1.1-</i> анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. Вырабатывает стратегию действий. <b>УК-3 – Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.</b> <i>УК-3.1-</i> вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели. <i>УК-3.2 –</i> обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон. <i>УК-3.3 -</i> планирует командную работу, распределяет

	<p>поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений.</p> <p><b>УК-5 – Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.</b></p> <p><i>УК-5.1</i> - адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей.</p> <p><i>УК-5.2</i> - владеет навыками создания не дискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.</p>
<p><b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b></p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- какие именно управленческие решения необходимо принимать в организации в нестандартных ситуациях (УК-1.1; УК-5.2);</li> <li>- социальной и этической ответственностей за принятые решения (ОК-2).</li> <li>- основных концепций командной работы в социальном менеджменте (УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3);</li> <li>- социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий коллектива (УК-3.2; УК-5.1).</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять работу исполнителей, поиск информации, сбор, анализ данных, необходимых для принятия решения в процессе управления в организации (УК-1.1);</li> <li>- действовать в нестандартных ситуациях (УК-1.1; УК-5.2);</li> <li>- выявлять проблемы работы в команде (УК-1.1; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3);</li> <li>- толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия в сфере социального менеджмента (УК-3.2; УК-5.1).</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владения методами и приемами организации работы исполнителей при принятии управленческого решения (УК-1.1; УК-5.2);</li> <li>- владения знаниями социальной и этической ответственности за принятые решения (УК-3.1);</li> <li>- применения методик работы в команде, основываясь на социальных, этнических, конфессиональных и культурных различиях в сфере социального менеджмента (УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-5.1);</li> <li>- управления коллективом и налаживания социально-психологического климата (УК-3.2; УК-5.1).</li> </ul>
<p><b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b></p>	<p><b>Тема 1.</b> Система, функции и принципы социального менеджмента</p> <p><b>Тема 2.</b> Методы социального менеджмента</p> <p><b>Тема 3.</b> Социальная политика как инструмент социального менеджмента на макроуровне</p>

	<b>Тема 4.</b> Социальный механизм управления <b>Тема 5.</b> Социальная защита населения в условиях рынка <b>Тема 6.</b> Социальная работа, ее направления и методы
<b>Форма контроля</b>	<u>Очная форма обучения:</u> семестр 3 – зачет
<b>Автор:</b>	доцент кафедры менеджмента и управленческих технологий, к.э.н, Е.Г. Сергиенко

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Информационные технологии в экологии и природопользовании»**  
 по подготовке обучающегося по программе магистратуры по направлению подготовки

<b>05.04.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	<b>Инновационные технологии в сфере ресурсосбережения и экологического контроля</b>
	магистерская программа
<b>Форма обучения – очная</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 з.е. 108 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 6 ч., лабораторные занятия – 26 ч., самостоятельная работа – 76 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование системных основ использования персонального компьютера и современных компьютерных технологий будущими специалистами в предметной области; формирование умений осознано применять инструментальные средства информационных технологий для решения задач в сфере науки и образования; формирование навыков к самообучению и непрерывному профессиональному самосовершенствованию в области компьютерных технологий в системе науки и образования.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в обязательную часть (Б1.О.03)
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК):</b> <b>ОПК-5 -Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий</b> <i>ОПК-5.1</i> Использует информационно-коммуникационные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче информации в профессиональной деятельности <i>ОПК-5.2</i> Использует геоинформационные технологии для решения задач профессиональной деятельности
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: <b>Знания:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методов, применяемых при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче информации в профессиональной деятельности (ОПК – 5.1);</li> <li>• особенностей применения современных геоинформационные технологии и систем (ОПК -5.2);</li> </ul> <b>Умения:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать информационно-коммуникационные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче информации в профессиональной деятельности. (ОПК - 5.1);</li> <li>• использовать современные методы геоинформационных</li> </ul>



	<p>технологий при интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований профессиональной деятельности (ОПК – 5.2);</p> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• применения компьютерные технологии, при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче информации (ОПК - 5.1);</li> <li>• обработки и интерпретации экологической информации для решения задач профессиональной деятельности (ОПК -5.2);</li> </ul>
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<p>Современные информационно-коммуникационные технологии.</p> <p>Тенденции использования компьютерных технологий при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче информации</p> <p>Использование геоинформационные технологии для решения экологических задач</p>
<b>Форма контроля</b>	<u>Очная форма обучения:</u> семестр 2 – зачет
<b>Автор:</b>	доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, к.б.н., С.В. Окрут

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Международные деловые коммуникации»**  
 по подготовке магистра по программе прикладной магистратуры  
 по направлению подготовки

<b>05.04.06</b>	Экология и природопользование
код	направление подготовки
	Инновационные технологии в сфере ресурсосбережения и экологического контроля
	магистерская программа
<b>Форма обучения – очная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 23.е.72 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 4 ч., практические (лабораторные) занятия – 18 ч., самостоятельная работа – 50 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Сформировать базовые представления о том, как происходит освоение человеком неродной культуры, дать научное объяснение ряду важнейших составляющих коммуникативного поведения представителей разных лингвокультурных сообществ.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в базовую часть Б1.О.04
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p><b>Универсальные компетенции (УК)</b></p> <p><b>УК -4 – Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</b></p> <p><i>УК-4.1-</i> демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)</p> <p><i>УК-4.2 -</i> представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные</p> <p><i>УК-4.3 -</i> демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.</p> <p><b>УК 5 – Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</b></p> <p><i>УК-5.1-</i> адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей</p> <p><i>УК-5.2-</i> владеет навыками создания</p>

	недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.
<p><b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b></p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современных средств информационно коммуникационных технологий; языковой материал (лексические единицы и грамматические структуры), необходимый и достаточный для общения в различных средах и сферах речевой деятельности (УК – 4.1);</li> <li>- основных формул речевого этикета при ведении диалога, дискуссии, при представлении доклада (УК-4.2);</li> <li>- принципов и особенностей формирования собственных суждений и оценок (УК – 4.3);</li> <li>- особенностей межкультурного разнообразия общества; особенности и традиции различных социальных групп (УК – 5.1);</li> <li>- специфики и принципов недискриминационного и конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей (УК – 5.2).</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно, логично написать доклад, эссе, подготовить письменный перевод (УК – 4.1);</li> <li>- готовить и выступать с сообщениями на темы, связанные с академической и профессиональной деятельностью и на иностранном языке (УК – 4.2);</li> <li>- уверенно участвовать в коллективном обсуждении, строить продуктивное взаимодействие в академических и профессиональных сферах (УК-4.3);</li> <li>- уважительно относиться к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп (УК – 5.1);</li> <li>- конструктивно и лояльно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач (УК – 5.2).</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применения стратегий восприятия, анализа, создания устных и письменных текстов разных типов и жанров; устной и письменной речи в объеме, позволяющем ему успешно применять свои знания в различных речевых ситуациях с наибольшей результативностью (УК-4.1);</li> <li>- составления отчетной документации по итогам профессиональной и академической деятельности в соответствии с установленными правилами и нормами (УК-4.2);</li> <li>- владения методами инструментального анализа, подготовки презентаций, выработки стратегий для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях (УК-4.3);</li> <li>- адекватно воспринимать межкультурное разнообразие общества (УК – 5.1);</li> <li>- конструктивного и лояльного взаимодействия с людьми</li> </ul>

	с учетом их социокультурных особенностей (УК – 5.2).
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<p><b>Тема1.</b>История и теоретические основы межкультурной коммуникации</p> <p><b>Тема 2.</b> Культура: функции, основные характеристики и элементы</p> <p><b>Тема3.</b>Сущность и формы межкультурной коммуникации.</p> <p><b>Тема4.</b>Социально-психологические основы межкультурной коммуникации. Стереотипы.</p> <p><b>Тема 5.</b> Межкультурные коммуникации в сфере бизнеса</p>
<b>Форма контроля -</b>	<u>Очная форма обучения:</u> семестр 1 – зачет
<b>Автор:</b>	Старший преподаватель кафедры иностранных языков И.Э.Крусян

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Психология саморазвития личности»**  
 по подготовке магистра по программе магистратуры  
 по направлению подготовки

<b>35.04.06</b>	Экология и природопользование
код	направление подготовки
	<b>Инновационные технологии в сфере ресурсосбережения и экологического контроля</b>
	магистерская программа
<b>Форма обучения – очная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е. 72 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 4 ч., практические занятия – 18ч., самостоятельная работа – 50 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Приобретение студентами комплексных знаний о саморазвитии личности, как автора своей жизни, преобразователя общества, природы и самого себя. закономерностей и процессов самоизменения, самопреобразования, активного строительства человеком самого себя на всех уровнях своей организации (физическом, социальном, личностном, духовном), навыков моделирования и управления собственным личностным и профессиональным саморазвитием.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в базовую часть (Б1.О.05)
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины -</b>	<p><b>Универсальные компетенции (УК)</b></p> <p><b>УК - 3 – Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</b></p> <p><i>УК-3.1</i> Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели</p> <p><i>УК-3.2</i> Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон</p> <p><i>УК – 3.3</i> Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений</p> <p><b>УК - 6 – Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</b></p> <p><i>УК-6.1</i> находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития</p> <p><i>УК-6.2</i> самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста</p> <p><i>УК-6.3</i> планирует профессиональную траекторию с</p>

	<p>учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда</p>
<p><b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b></p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- стратегий сотрудничества и организации работы команды для достижения поставленной цели (УК – 3.1);</li> <li>- механизмов преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон (УК – 3.2);</li> <li>- основ планирования командной работы, распределения поручений и делегирования полномочий членам команды, основ организации обсуждения разных идей и мнений (УК – 3.3);</li> <li>- задач личностного и профессионального саморазвития (УК – 6.1);</li> <li>- мотивов и стимулов для саморазвития, определения реалистических целей профессионального роста (УК – 6.2);</li> <li>- механизмов моделирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда (УК – 6.3).</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выработать стратегию сотрудничества и на ее основе организовать работу команды для достижения поставленной цели (УК – 3.1);</li> <li>- преодолевать возникающие в команде разногласия, споры и конфликты на основе учета интересов всех сторон (УК – 3.2);</li> <li>- планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды. Организовывать обсуждение разных идей и мнений (УК – 3.3);</li> <li>- находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития (УК – 6.1);</li> <li>- самостоятельно выявлять мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста (УК – 6.2);</li> <li>- планировать профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда (УК – 6.3).</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации работы команды для достижения поставленной цели (УК – 3.1);</li> <li>- преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон (УК – 3.2);</li> <li>- планирования командной работы, распределения поручений и делегирования полномочий членам команды. Организации обсуждения разных идей и мнений (УК – 3.3);</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- творческого использования имеющегося опыта в соответствии с задачами саморазвития (УК – 6.1);</li> <li>- самостоятельного выявления мотивов и стимулов для саморазвития, определения реалистических целей профессионального роста (УК – 6.2);</li> <li>- планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда (УК – 6.3).</li> </ul>
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<p><b>Тема 1.</b> Предмет, цели и задачи психологии саморазвития.</p> <p><b>Тема 2.</b> Проблема саморазвития личности в отечественной и зарубежной психологии.</p> <p><b>Тема 3.</b> Саморазвитие как проявление субъектности человека.</p> <p><b>Тема 4.</b> Саморазвитие в контексте жизненного пути человека.</p> <p><b>Тема 5.</b> Саморазвитие личности как специфическая деятельность.</p> <p><b>Тема 6.</b> Формы и средства саморазвития.</p> <p><b>Тема 7.</b> Возрастные особенности саморазвития личности.</p> <p><b>Тема 8.</b> Психолого-педагогическое сопровождение саморазвития личности.</p>
<b>Форма контроля</b>	<u>Очная форма обучения:</u> семестр 3 – зачет
<b>Автор:</b>	Доцент кафедры педагогики, психологии и социологии Дрожжина Н.Б.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Современные проблемы экологии и природопользования»**

по подготовке обучающегося по программе магистратура по направлению подготовки

<b>05.04.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	<b>Инновационные технологии в сфере ресурсосбережения и экологического контроля</b>
	магистерская программа
<b>Форма обучения – очная</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4 з.е. 144 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 8 ч., практические занятия – 30 ч., самостоятельная работа – 70 ч., контроль – 36 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	. Формирование основ научного мировоззрения, дисциплина служит фундаментом естественнонаучной эрудиции; получение представления о значении современной экологии, ее роли в формировании гармоничных отношений между природой и обществом, глобальных проблемах современности. Дать необходимый минимум знаний, который способствовал бы усвоению дисциплины, а в практической работе обеспечивал понимание экологических аспектов мероприятий.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в обязательную часть( Б1.О.06)
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>Универсальные компетенции (УК):</b> <b>УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</b> <b>УК-1.1</b> Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. Вырабатывает стратегию действий. <b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК):</b> <b>ОПК-2 -Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности</b> <b>ОПК-2.1</b> Использует специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских задач профессиональной деятельности <b>ОПК-2.2</b> Использует специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении прикладных задач профессиональной деятельности
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: <b>Знания:</b> • теоретические знания в решении проблемной ситуации, выявляя ее составляющие и связи между ними.



	<p>Вырабатывает стратегию действий. (УК-1.1);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• теоретические знания и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских задач профессиональной деятельности (ОПК -2.1);</li> <li>• теоретические знания и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении прикладных задач профессиональной деятельности (ОПК-2.2);</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• оперировать знанием и анализом проблемной ситуации, выявляя ее составляющие и связи между ними. (УК-1.1);</li> <li>• оперировать знаниями новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских задач профессиональной деятельности (ОПК – 2.1);</li> <li>• оперировать знаниями новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования при решении прикладных задач профессиональной деятельности (ОПК -2.2);</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• владеть методами анализа проблемной ситуации, выявляя ее составляющие и связи между ними. Вырабатывает стратегию действий. (УК-1.1);</li> <li>• владеть методами изучения специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских задач профессиональной деятельности (ОПК -2.1);</li> <li>• владеть методами специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования при решении прикладных задач профессиональной деятельности (ОПК - 2.2);</li> </ul>
<p><b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b></p>	<p>1. Несущая способность биосферы. Загрязнение биосферы. 2. Причины загрязнения окружающей среды и способы предотвращения негативных эффектов антропогенного воздействия.</p>
<p><b>Форма контроля</b></p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 1 – экзамен</p>
<p><b>Автор:</b></p>	<p>доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, кандидат с.-х. наук Тамара Георгиевна Зеленская</p>

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Экологическая проектная деятельность в организациях»**  
 по подготовке обучающихся по программе магистратуры  
 по направлению подготовки

<b>05.04.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	Инновационные технологии в сфере ресурсосбережения и экологического контроля
	магистерская программа
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 5 з.е.180 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> <u>1 семестр:</u> лекции – 5 ч., в том числе практическая подготовка - 2 ч. лабораторные занятия – 18 ч., в том числе практическая подготовка - 4 ч., самостоятельная работа – 84 ч., в том числе практическая подготовка - 50 ч.</p> <p><u>2 семестр:</u> лекции – 6 ч., в том числе практическая подготовка - 6 ч. лабораторные занятия – 24 ч., в том числе практическая подготовка - 24 ч., самостоятельная работа – 6 ч., в том числе практическая подготовка - 6 ч., контроль 36 ч</p>
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Приобретение студентами комплексных знаний о разработке и реализации организациями экологических проектов, направленных на сохранение, улучшение и восстановление качества окружающей среды, в соответствии с природоохранной документацией.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в базовую часть – Б1.О.07.
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины -</b>	<p><b>Универсальные компетенции (УК):</b></p> <p><b>УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.</b></p> <p><i>УК-1.1</i> - Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. Вырабатывает стратегию действий.</p> <p><b>УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.</b></p> <p><i>УК-2.1</i> - Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.</p> <p><i>УК-2.2</i> - Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению</p>

	<p>возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами.</p> <p><b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК):</b></p> <p><b>ОПК-6 – Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской.</b></p> <p><i>ОПК-6.2 – Проектирует и распространяет результаты своей профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы.</i></p> <p><b>Профессиональные компетенции(ПК):</b></p> <p><b>ПК-1 - Способен проводить анализ внешних и внутренних экологических факторов влияющих на среду в организации для внедрения экологического менеджмента.</b></p> <p><i>ПК-1.1 - Выявляет внешние и внутренние факторы, включая экологические условия, событий, имеющих отношение к деятельности организации, ее продукции и услугам.</i></p> <p><i>ПК-1.3 - Выявляет возможности улучшения экологических результатов деятельности организации.</i></p> <p><i>ПК-1.4-Определяет заинтересованные стороны: инвесторы, поставщики, персонал организации, контролирующие органы, общественные организации, потребители продукции (услуг).</i></p> <p><b>ПК-2 - Способен определить необходимые ресурсы для разработки, внедрения, поддержания и улучшения системы экологического менеджмента в организации</b></p> <p><i>ПК-2.1-Анализирует текущие и будущие потребности в организации.</i></p> <p><i>ПК-2.2-Анализирует компетентности сотрудников в отношении экологических результатов деятельности организации.</i></p> <p><i>ПК-2.3-Обеспечивает осведомленности работников об экологических ценностях организации.</i></p>
<p><b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b></p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методов и особенностей анализа проблемной ситуации как системы, с выявлением ее составляющих и связи между ними; алгоритма действий (УК-1.1);</li> <li>- принципов разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы, формулировки цели, задачи, актуальности, значимости (научной, практической, методической и иной в зависимости от типа проекта), ожидаемых результатов и возможных сфер их применения (УК-2.1);</li> <li>- методов организации и координации работы участников</li> </ul>

проекта, способствующих конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечения работы команды необходимыми ресурсами (УК-2.2);

- способов проектировки и распространения результатов своей профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы (ОПК-6.2);
- способов определения внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, событий, имеющих отношение к деятельности организации, ее продукции и услугам (ПК-1.1);
- путей улучшения экологических результатов деятельности организации (ПК-1.3);
- способов определения заинтересованных сторон: инвесторов, поставщиков, персонала организации, контролирующих органов, общественных организаций, потребителей продукции (услуг) (ПК-1.4);
- методов анализа текущих и будущих потребности в организации (ПК-2.1);
- способов анализа компетентности сотрудников в отношении экологических результатов деятельности организации (ПК-2.2);
- путей обеспечения работников сведениями об экологических ценностях организации (ПК-2.3).

**Умения:**

- грамотно анализировать проблемную ситуации как системы, с выявлением ее составляющих и связи между ними; алгоритма действий (УК-1.1);
- правильно разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулировать цели, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения (УК-2.1);
- рационально организовывать и координировать работы участников проекта, способствующих конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивать работу команды необходимыми ресурсами (УК-2.2);
- правильно проектировать и распространять результаты своей профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы (ОПК-6.2);
- верно определять внешние и внутренние факторы, включая экологические условия, события, имеющие отношение к деятельности организации, ее продукции и услугам (ПК-1.1);
- правильно выбирать пути улучшения экологических результатов деятельности организации (ПК-1.3);
- точно определять заинтересованные стороны: инвесторов, поставщиков, персонала организации, контролирующих органов, общественных организаций,

	<p>потребителей продукции (услуг) (ПК-1.4);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рационально применять методы анализа текущих и будущих потребности в организации (ПК-2.1);</li> <li>- рационально анализировать компетентности сотрудников в отношении экологических результатов деятельности организации (ПК-2.2);</li> <li>- искать целесообразные пути обеспечения работников сведениями об экологических ценностях организации (ПК-2.3).</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- глубокого анализа проблемной ситуации как системы, с выявлением ее составляющих и связи между ними; алгоритма действий (УК-1.1);</li> <li>- подробной разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы, формулировки цели, задачи, актуальность, значимости (научной, практической, методической и иной в зависимости от типа проекта), ожидаемых результатов и возможных сфер их применения (УК-2.1);</li> <li>- слаженной организации и координации работы участников проекта, способствующих конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечение слаженной работы команды необходимыми ресурсами (УК-2.2);</li> <li>- методичного проектирования и распространения результатов своей профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы (ОПК-6.2);</li> <li>- точного определения внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, события, имеющие отношение к деятельности организации, ее продукции и услугам (ПК-1.1);</li> <li>- качественного улучшения экологических результатов деятельности организации (ПК-1.3);</li> <li>- эффективного определения заинтересованных сторон: инвесторов, поставщиков, персонала организации, контролирующих органов, общественных организаций, потребителей продукции (услуг) (ПК-1.4);</li> <li>- своевременного анализа текущих и будущих потребности в организации (ПК-2.1);</li> <li>- четкого анализа компетентности сотрудников в отношении экологических результатов деятельности организации (ПК-2.2);</li> <li>- качественного и быстрого обеспечения работников сведениями об экологических ценностях организации (ПК-2.3).</li> </ul>
<p><b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b></p>	<p>1. Основные понятия, предмет и принципы экологического проектирования. 2. Объекты экологического проектирования.</p>
<p><b>Форма контроля</b></p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 1 – зачет, семестр 2 – экзамен</p>

<b>Автор:</b>	доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, к.б. н. Степаненко Елена Евгеньевна

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Методы и технологии научных исследований в экологии и природопользовании»**  
 по подготовке обучающегося по программе магистратура по направлению подготовки

<b>05.04.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	<b>Инновационные технологии в сфере ресурсосбережения и экологического контроля</b>
	магистерская программа
<b>Форма обучения – очная</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 з.е. 108 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 6 ч., практические занятия – 30 ч., самостоятельная работа – 72 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование основ научного мировоззрения, служит фундаментом общей эрудиции, а также развитие у студентов культуры экологического мышления, быть способным к общению и восприятию информации. Дать необходимый минимум знаний по методам и технологиям научных исследований в экологии и природопользовании, который способствовал бы усвоению профилирующих дисциплин, а в практической работе обеспечивал понимание экологических аспектов мероприятий.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в обязательную часть (Б1.О.08)
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p><b>Универсальные компетенции (УК):</b>  <b>УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</b>  <b>УК-6 - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</b>  <b>УК-1.2</b> Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения.  <b>УК-6.1</b> Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития.</p> <p><b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК):</b>  <b>ОПК-3 - Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности</b>  <b>ОПК-3.1</b> Применяет комплекс современных полевых, лабораторных, картографических, статистических и прочих необходимых методов исследований для сбора, обработки и анализа экологической информации и данных.  <b>ОПК-3.2</b> Применяет экологические методы исследований для решения прикладных задач и задач профессиональной деятельности</p>

<p><b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b></p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• теоретические знания в решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. (УК-1.2);</li> <li>• теоретические знания и использование имеющегося опыта в соответствии с задачами саморазвития (УК-6.1);</li> <li>• теоретические знания комплекса современных полевых, лабораторных, картографических, статистических и прочих необходимых методов исследований для сбора, обработки и анализа экологической информации и данных. (ОПК -3.1);</li> <li>• теоретические знания экологических методов исследований для решения прикладных задач и задач профессиональной деятельности (ОПК-3.2);</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• оперировать знанием в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения (УК-1.2);</li> <li>• оперировать знанием и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития (УК-6.1);</li> <li>• оперировать знаниями современных полевых, лабораторных, картографических, статистических и прочих необходимых методов исследований для сбора, обработки и анализа экологической информации и данных. (ОПК – 3.1);</li> <li>• оперировать знаниями экологических методов исследований для решения прикладных задач и задач профессиональной деятельности . (ОПК -3.2);</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• владеть методами и определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения. (УК-1.2);</li> <li>• владеть методами и находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития. (УК-6.1)</li> <li>• владеть методами изучения современных полевых, лабораторных, картографических, статистических и прочих необходимых методов исследований для сбора, обработки и анализа экологической информации и данных. (ОПК -3.1);</li> <li>• владеть методами исследований для решения прикладных задач и задач профессиональной деятельности (ОПК -3.2);</li> </ul>
<p><b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b></p>	<p>1. Общие вопросы проведения экологических исследований. 2. Основные экологические методы прогнозирования. 3.Биоиндикационные методы загрязнения среды.</p>
<p><b>Форма контроля</b></p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 3 – зачет</p>
<p><b>Автор:</b></p>	<p>доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, кандидат с.-х. наук Коровин Андрей Анатольевич</p>



**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Экологические риски в организациях»**  
по подготовке обучающегося по программе магистратуры  
по направлению подготовки

<b>05.04.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	Экологический менеджмент в организации
	магистерская программа
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 5 з.е.180 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<b>Очная форма обучения:</b> лекции – 12 ч., в том числе практическая подготовка - 4 ч. лабораторные занятия – 42 ч., в том числе практическая подготовка - 12 ч., самостоятельная работа – 90 ч., в том числе практическая подготовка - 30 ч., контроль 36 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование у студентов комплексных знаний о видах экологических рисков организаций, способов их оценки, а также методах управления ими для нивелирования, либо сведения к минимуму влияния различного рода негативных факторов внешней среды, угрожающих благополучию человека и природным экосистемам.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в базовую часть – Б1.О.09
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p><b>Универсальные компетенции (УК):</b>  <b>УК -1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b>  <b>УК-1.2 – Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения.</b></p> <p><b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК):</b>  <b>ОПК-2 – Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности.</b>  <b>ОПК-2.2 – Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности.</b></p> <p><b>Профессиональные компетенции (ПК):</b>  <b>ПК-1 - Способен проводить анализ внешних и внутренних экологических факторов влияющих на среду в организации для внедрения экологического менеджмента.</b></p>

	<p><i>ПК-1.3</i> - Выявляет возможности улучшения экологических результатов деятельности организации.</p>
<p><b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b></p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципов поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации и определения в рамках выбранного алгоритма вопросов (задач), подлежащих дальнейшей разработке и способов их решения (УК-1.2);</li> <li>- особенностей использования специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности (ОПК-2.2);</li> <li>- различных возможностей улучшения экологических результатов деятельности организации (ПК-1.3).</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильно осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации и определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке и способы их решения (УК-1.2);</li> <li>- рационально использовать знания по специальным и новым разделам экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности (ОПК-2.2);</li> <li>- оперативно идентифицировать неблагоприятные влияния (риски) и потенциально благоприятные влияния (возможности) на окружающую среду (ПК-2.1);</li> <li>- рационально планировать и разрабатывать действия по достижению экологических целей в организации (ПК-2.2);</li> <li>- находить возможности улучшения экологических результатов деятельности организации (ПК-1.3).</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оперативного поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации и определение в рамках выбранного алгоритма вопросов (задач), подлежащих дальнейшей разработке и способов их решения (УК-1.2);</li> <li>- обширного применения знаний по специальным и новым разделам экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности (ОПК-2.2);</li> <li>- идентификации неблагоприятные влияния (риски) и потенциально благоприятные влияния (возможности) на окружающую среду (ПК-2.1);</li> <li>- оптимального планирования и разработки действий по достижению экологических целей в организации (ПК-2.2).</li> <li>- реализовывать различные возможности улучшения экологических результатов деятельности организации (ПК-1.3)</li> </ul>
<p><b>Краткая характеристика</b></p>	<p>1. Определение «экологический риск».</p>

<b>учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	2. Оценка экологического риска. 3. Управление экологическим риском.
<b>Форма контроля</b>	<u>Очная форма обучения</u> : семестр 1 – экзамен
<b>Автор:</b>	доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, к.б.н Степаненко Елена Евгеньевна

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Геоинформационные технологии в экологии и природопользовании»**  
 по подготовке обучающегося по программе магистратуры  
 по направлению подготовки

<b>05.04.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	Инновационные технологии в сфере ресурсосбережения и экологического контроля
	магистерская программа
<b>Форма обучения – очная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 5 з.е.180 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 12 ч., лабораторные занятия – 42 ч., самостоятельная работа – 90 ч., контроль 36 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование знаний, умений, навыков и компетенций у студентов в области современных информационных технологий обработки и анализа информации, использование геоинформационных технологий в целях визуализированного представления пространственно-распределенных экологических данных.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в базовую часть (Б1.О.10)
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</b> <b>ОПК-5 - Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий</b> <i>ОПК-5.1 Использует информационно-коммуникационные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче информации в профессиональной деятельности</i> <i>ОПК-5.2 Использует геоинформационные технологии для решения задач профессиональной деятельности</i>
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<b>Знания:</b> - принципов и особенностей функционирования информационно-коммуникационных технологий (ОПК – 5.1); - специфики использования геоинформационных технологий (ОПК – 5.2).  <b>Умения:</b> - собирать, хранить, обрабатывать анализировать и передавать информацию для решения экологических задач (ОПК – 5.1);

	<p>- использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации посредством геоинформационные технологии (ОПК – 5.2).</p> <p><b>Навыки:</b></p> <p>- формировать и структурировать экологические данные используя информационно-коммуникационные технологии;</p> <p>- (ОПК – 5.1);</p> <p>- применять геоинформационные технологии для решения экологических задач (ОПК – 5.2).</p>
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<p><b>Тема 1.</b> Основные понятия. Классификация геоинформационных систем.</p> <p><b>Тема 2.</b> Общие понятия о дистанционном зондировании земли. GPS - система глобального позиционирования.</p> <p><b>Тема 3.</b> Представление пространственной экологической информации в ГИС.</p> <p><b>Тема 4.</b> Ввод пространственных и атрибутивных данных в ГИС. Взаимосвязь пространственных и атрибутивных данных в ГИС.</p> <p><b>Тема 5.</b> Основы геопространственного анализа.</p> <p><b>Тема 6.</b> Интеграция ГИС и Интернет.</p>
<b>Форма контроля</b>	<u>Очная форма обучения</u> : семестр 3 – экзамен
<b>Автор:</b>	Доцент кафедры землеустройство и кадастры кандидат геогр. наук С. В. Одинцов

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Технология переработки отходов и ресурсосбережение»**  
по подготовке обучающегося по программе магистратуры по направлению подготовки

<b>05.04.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	<b>Инновационные технологии в сфере ресурсосбережения и экологического контроля</b>
	магистерская программа
<b>Форма обучения – очная</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4 з.е. 144 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	Очная форма обучения: лекции – 10 ч., в том числе практическая подготовка – 10 ч., лабораторные занятия – 30ч., в том числе практическая подготовка - 30 ч., самостоятельная работа – 68 ч., в том числе практическая подготовка - 68 ч., контроль 36 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование у магистров знаний теоретических знаний и практических навыков организации процессами ресурсосбережения и технологии переработки отходов на предприятии
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в часть формируемую участниками образовательных отношений (Б1.В.01)
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>Профессиональные компетенции (ПК):</b> <b>ПК-1</b> - Способен проводить анализ внешних и внутренних экологических факторов влияющих на среду в организации для внедрения экологического менеджмента. ПК-1.3 - Выявляет возможности улучшения экологических результатов деятельности организации <b>ПК-2 – Способен определить необходимые ресурсы для разработки, внедрения, поддержания и улучшения системы экологического менеджмента в организации</b> <b>ПК-2.1</b> - Анализирует текущие и будущие потребности в организации
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: <b>Знания:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• возможности улучшения экологических результатов деятельности организации (ПК-1.3);</li> <li>• текущие и будущие потребности в организации (ПК-2.1);</li> </ul> <b>Умения:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать и улучшать экологические результаты деятельности организации (ПК-1.3);</li> <li>• учитывать текущие и будущие потребности в организации (ПК-2.1);</li> </ul> <b>Навыки:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• улучшения экологических результатов деятельности организации (ПК-1.3);</li> <li>• использовать текущие и будущие потребности в организации (ПК-2.1);</li> </ul>
<b>Краткая характеристика</b>	Роль энергетических процессов в загрязнении окружающей

<b>учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<p>среды  Снижение вредного воздействия энергетических процессов на окружающую среду  Современные ресурсосберегающие технологии  Ресурсосбережение  Нормирование  Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии  Эффективные ресурсосберегающие технологии</p>
<b>Форма контроля</b>	<p><u>Очная форма обучения</u>: семестр 3 – экзамен, курсовая работа</p>
<b>Автор:</b>	<p>доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, к.б.н., Е.Е. Степаненко</p>

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Система экологического менеджмента»

по подготовке обучающегося по программе магистратуры по направлению подготовки

<b>05.04.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	<b>Инновационные технологии в сфере ресурсосбережения и экологического контроля</b>
	магистерская программа
<b>Форма обучения – очная</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4 з.е. 144 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 8 ч., в том числе практическая подготовка – 6 ч., практические занятия – 32ч., в том числе практическая подготовка - 28 ч., самостоятельная работа – 68 ч., в том числе практическая подготовка - 58 ч., контроль – 36 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование основ управления охраной окружающей среды в разрезе различных аспектов деятельности предприятия, понимания об экологических подходах к управлению производственными процессами и снижению загрязнения окружающей природной среды, создания инструментов, позволяющих регулировать природоохранные процессы.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в часть формируемую участниками образовательных отношений (Б1.В.02)
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p><b>Универсальные компетенции (УК)</b>  <b>УК-2 – Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.</b>  <i>УК-2.1-</i> Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения</p> <p><b>Профессиональные компетенции (ПК):</b>  <b>ПК-1 -</b> Способен проводить анализ внешних и внутренних экологических факторов влияющих на среду в организации для внедрения экологического менеджмента.  <i>ПК-1.1 -</i> Выявляет внешние и внутренние факторы, включая экологические условия, событий, имеющих отношение к деятельности организации, ее продукции и услугам.  <i>ПК-1.2 -</i> Проводит оценку влияния внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, событий на намерения и способность организации достигать намеченных результатов системы экологического менеджмента  <i>ПК-1.5 -</i> Определяет области применения системы экологического менеджмента в организации  <b>ПК-2 –</b> Способен определить необходимые ресурсы для</p>



	<p><b>разработки, внедрения, поддержания и улучшения системы экологического менеджмента в организации</b></p> <p><i>ПК-2.1</i> - Анализирует текущие и будущие потребности в организации</p> <p><i>ПК-2.3</i> - Обеспечивает осведомленности работников об экологических ценностях организации</p> <p><i>ПК-2.4</i> - Разрабатывает процессы обмена информацией, в том числе внутреннего обмена информацией в организации, относящейся к системе экологического менеджмента</p> <p><i>ПК-2.5</i> - Создает и актуализировать документированную информацию, относящейся к системе экологического менеджмента</p>
<p><b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b></p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• концепции проекта в рамках обозначенной экологической проблемы (УК-2.1);</li> <li>• внутренних факторов, включая экологические условия, событий, имеющих отношение к деятельности организации, ее продукции и услугам (ПК-1.1);</li> <li>• результаты системы экологического менеджмента (ПК-1.2);</li> <li>• области применения системы экологического менеджмента в организации (ПК-1.5);</li> <li>• потребности в организации (ПК-2.1);</li> <li>• экологические ценности организации (ПК-2.3);</li> <li>• процессы обмена информацией, в том числе внутреннего обмена информацией в организации (ПК-2.4);</li> <li>• документированную информацию, относящейся к системе экологического менеджмента (ПК-2.5);</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• формулировать цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения (УК-2.1);</li> <li>• выявлять внешние и внутренние факторы, включая экологические условия организации (ПК-1.1);</li> <li>• проводить оценку влияния внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, событий организации (ПК-1.2);</li> <li>• определять области применения системы экологического менеджмента в организации (ПК-1.5);</li> <li>• анализировать текущие и будущие потребности в организации (ПК-2.1);</li> <li>• обеспечивать осведомленность работников об экологических ценностях организации (ПК-2.3);</li> <li>• разрабатывать процессы обмена информацией, в том числе внутреннего обмена информацией в организации, относящейся к системе экологического менеджмента (ПК-2.4);</li> <li>• актуализировать документированную информацию, относящейся к системе экологического менеджмента (ПК-2.5);</li> </ul>

	<p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определения цели, задач, актуальности, значимости ожидаемых результатов и возможных сфер их применения (УК-2.1);</li> <li>• выявления внешних и внутренних факторы, включая экологические условия организации (ПК-1.1);</li> <li>• оценки влияния внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, событий организации (ПК-1.2);</li> <li>• определения области применения системы экологического менеджмента в организации (ПК-1.5);</li> <li>• анализа текущие и будущие потребности в организации (ПК-2.1);</li> <li>• обеспечения осведомленности работников об экологических ценностях организации (ПК-2.3);</li> <li>• разработки процессов обмена информацией, в том числе внутреннего обмена информацией в организации, относящейся к системе экологического менеджмента (ПК-2.4);</li> <li>• создания документированной информации, относящейся к системе экологического менеджмента (ПК-2.5).</li> </ul>
<p><b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Инструментарий экологического менеджмента в производственных системах промышленных предприятий</li> <li>2. Составление системы ключевых показателей и оценка эффективности деятельности предприятия</li> <li>3. Бенчмаркетинг как метод развития управленческих природоохранных процессов в организации</li> <li>4. Экологическая маркировка как инструмент воздействия на спрос</li> <li>5. Документация и стандарты в области систем экологического менеджмента</li> <li>6. Система стандартов ИСО на предприятии</li> <li>7. Экологическая политика, ее влияние на деятельность предприятия</li> </ol>
<p><b>Форма контроля</b></p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 2 – экзамен</p>
<p><b>Автор:</b></p>	<p>доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, к.б.н., С.В. Округ</p>

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Производственный экологический контроль»

по подготовке обучающегося по программе магистратуры по направлению подготовки

<b>05.04.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	<b>Инновационные технологии в сфере ресурсосбережения и экологического контроля</b>
	магистерская программа
<b>Форма обучения – очная</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4 з.е. 144 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	Очная форма обучения: лекции – 12 ч., в том числе практическая подготовка – 12 ч., лабораторные занятия – 42ч., в том числе лабораторные подготовка - 32 ч., самостоятельная работа – 90 ч., в том числе практическая подготовка - 90 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Освоение общих требований к организации и проведению производственного контроля, форм осуществления производственного экологического контроля
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в часть формируемую участниками образовательных отношений (Б1.В.03)
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p><b>Профессиональные компетенции (ПК):</b></p> <p><b>ПК-1</b> - Способен проводить анализ внешних и внутренних экологических факторов влияющих на среду в организации для внедрения экологического менеджмента.</p> <p><i>ПК-1.1</i> - Выявляет внешние и внутренние факторы, включая экологические условия, событий, имеющих отношение к деятельности организации, ее продукции и услугам.</p> <p><i>ПК-1.2</i> - Проводит оценку влияния внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, событий на намерения и способность организации достигать намеченных результатов системы экологического менеджмента</p> <p><b>ПК-2</b> – Способен определить необходимые ресурсы для разработки, внедрения, поддержания и улучшения системы экологического менеджмента в организации</p> <p><i>ПК-2.3</i> - Обеспечивает осведомленности работников об экологических ценностях организации</p> <p><i>ПК-2.4</i> - Разрабатывает процессы обмена информацией, в том числе внутреннего обмена информацией в организации, относящейся к системе экологического менеджмента</p> <p><i>ПК-2.5</i> - Создает и актуализировать документированную информацию, относящейся к системе экологического менеджмента</p>
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: <b>Знания:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• внутренних факторов, включая экологические условия,</li> </ul>

	<p>событий, имеющих отношение к производственному контролю в организации (ПК-1.1);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• результаты системы экологического менеджмента (ПК-1.2);</li> <li>• экологические ценности организации (ПК-2.3);</li> <li>• процессы обмена информацией, в том числе внутреннего обмена информацией о качестве продукции (ПК-2.4);</li> <li>• документированную информацию, относящейся к производственному контролю (ПК-2.5);</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выявлять внешние и внутренние факторы, включая экологические условия организации влияющие на качество продукции (ПК-1.1);</li> <li>• проводить оценку влияния внешних и внутренних факторов на качество продукции (ПК-1.2);</li> <li>• определять области применения системы экологического менеджмента в организации (ПК-1.5);</li> <li>• обеспечивать осведомленность работников об экологических ценностях организации в области качества продукции (ПК-2.3);</li> <li>• разрабатывать процессы обмена информацией, в том числе внутреннего обмена информацией в организации, относящейся к системе экологического менеджмента (ПК-2.4);</li> <li>• актуализировать документированную информацию, относящейся к системе экологического менеджмента в области качества продукции (ПК-2.5);</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выявления внешних и внутренних факторы, включая экологические условия организации имеющих отношение к производственному контролю в организации (ПК-1.1);</li> <li>• оценки влияния внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, событий организации на качество продукции (ПК-1.2);</li> <li>• определения области применения системы экологического менеджмента в организации (ПК-1.5);</li> <li>• обеспечения осведомленности работников об экологических ценностях организации по качеству продукции (ПК-2.3);</li> <li>• разработки процессов обмена информацией, в том числе внутреннего обмена информацией в организации, относящейся к системе экологического менеджмента (ПК-2.4);</li> <li>• создания документированной информации, относящейся к производственному контролю в организации (ПК-2.5).</li> </ul>
<p><b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Производственный экологический контрольважный элемент управления качеством окружающей среды.</li> <li>2. Средства производственного экологического контроля</li> <li>3. Производственный экологический контроль на объектах размещения отходов</li> </ol>
<p><b>Форма контроля</b></p>	<p><u>Очная форма обучения</u>: семестр 3 – зачет с оценкой</p>

<b>Автор:</b>	доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, к.б.н., Степаненко Елена Евгеньевна

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Экологический аудит и сертификация»

по подготовке обучающегося по программе магистратуры по направлению подготовки

<b>05.04.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	<b>Инновационные технологии в сфере ресурсосбережения и экологического контроля</b>
	магистерская программа
<b>Форма обучения – очная</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4 з.е. 144 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	Очная форма обучения: лекции – 12 ч., в том числе практическая подготовка – 6 ч., лабораторные занятия – 42ч., в том числе лабораторные подготовка - 22 ч., самостоятельная работа – 90 ч., в том числе практическая подготовка - 44 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование целостного представления о принципах экологического аудита и сертификации
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в часть формируемую участниками образовательных отношений (Б1.В.04)
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p><b>Универсальные компетенции (УК)</b></p> <p><b>УК-2 – Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.</b></p> <p><i>УК-2.1-</i> Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения</p> <p><i>УК-2.2-</i> Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами</p> <p><b>Профессиональные компетенции (ПК):</b></p> <p><b>ПК-1 -</b> Способен проводить анализ внешних и внутренних экологических факторов влияющих на среду в организации для внедрения экологического менеджмента.</p> <p><i>ПК-1.1 -</i> Выявляет внешние и внутренние факторы, включая экологические условия, событий, имеющих отношение к деятельности организации, ее продукции и услугам.</p> <p><i>ПК-1.4 -</i> Определяет заинтересованные стороны: инвесторы, поставщики, персонал организации, контролирующие органы, общественные организации, потребители продукции (услуг)</p>
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• концепции проекта в рамках обозначенной экологической проблемы (УК-2.1);</li> <li>• основ обеспечения работы команды необходимыми</li> </ul>

	<p>ресурсами (УК-2.2);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• внутренних факторов, включая экологические условия, событий, имеющих отношение к деятельности организации, ее продукции и услугам (ПК-1.1);</li> <li>• правовых и этических норм при определении заинтересованных сторон (ПК-1.4);</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• формулировать цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения (УК-2.1);</li> <li>• координировать работу участников проекта, способствовать конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивать работу команды необходимыми ресурсами (УК-2.2);</li> <li>• выявлять внешние и внутренние факторы, включая экологические условия, событий, имеющих отношение к деятельности организации, ее продукции и услугам (ПК-1.1);</li> <li>• определять заинтересованные стороны: инвесторов, поставщиков, персонал организации, контролирующие органы, общественные организации, потребителей продукции (услуг) (ПК-1.4);</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• формулирования цели, задач, актуальности, значимости, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения (УК-2.1);</li> <li>• конструктивного решения возникающих разногласий и конфликтов, организации работы в команде (УК-2.2);</li> <li>• оценки внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, события, имеющие отношение к деятельности организации, ее продукции и услугам (ПК-1.1);</li> <li>• работы с инвесторами, поставщиками, персоналом организации, контролирующими органами, общественными организациями, потребителями продукции (услуг) (ПК-1.4).</li> </ul>
<p><b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сущность и значение экологического аудита в системе управления природопользованием</li> <li>2. Методология оценки рисков и экологическое нормирование</li> <li>3. Информационное обеспечение экологического аудита</li> <li>4. Экоаудит в общей структуре государственного экологического мониторинга</li> </ol>
<p><b>Форма контроля</b></p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 3 – зачет с оценкой</p>
<p><b>Автор:</b></p>	<p>доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, к.б.н., С.В. Окрут</p>

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды»**  
 по подготовке обучающегося по программе магистратура по направлению подготовки

<b>05.04.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	<b>Инновационные технологии в сфере ресурсосбережения и экологического контроля</b>
	магистерская программа
<b>Форма обучения – очная</b> <b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 з.е. 108 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 6ч., в том числе практическая подготовка – 4 ч., практические занятия – 26 ч., в том числе практическая подготовка – 14 ч., самостоятельная работа –76 ч., в том числе практическая подготовка – 38 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование представлений об основных направлениях и формах международного сотрудничества в области охраны окружающей среды, о необходимости международного сотрудничества в области охраны окружающей среды и его основных направлениях; знакомство с основными международными организациями и их деятельностью в области охраны окружающей среды; формирование представлений об основных принципах международного сотрудничества и международных правовых средствах охраны окружающей среды; формирование представлений о роли России в международном сотрудничестве в области охраны окружающей среды.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в часть формируемую участниками образовательных отношений (Б1.В.05)
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>Универсальные компетенции (УК):</b> <b>УК-5 - Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</b> <b>УК-5.1</b> Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей <b>УК-5.2</b> Владеет навыками создания не дискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач. <b>Профессиональные компетенции (ПК)</b> <b>ПК-1 - Способен проводить анализ внешних и внутренних экологических факторов влияющих на среду в организации для внедрения экологического менеджмента</b> <b>ПК-2 - Способен определить необходимые ресурсы для</b>



	<p><b>разработки, внедрения, поддержания и улучшения системы экологического менеджмента в организации</b></p> <p><b>ПК-1.5</b> Определяет области применения системы экологического менеджмента в организации</p> <p><b>ПК-2.5</b> Создает и актуализировать документированную информацию, относящейся к системе экологического менеджмента</p>
<p><b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b></p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• теоретические знания в решении поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей (УК-5.1);</li> <li>• теоретические знания и навыки создания не дискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач. (УК -5.2);</li> <li>• теоретические знания экологического менеджмента в организации. (ПК -1.5);</li> <li>• теоретические знания и информацию, относящейся к системе экологического менеджмента. (ПК -2.5);</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• оперировать знанием и анализом поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей (УК-5.1);</li> <li>• оперировать знаниями создания не дискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач. (УК – 5.2);</li> <li>• оперировать знаниями в области применения системы экологического менеджмента в организации. (ПК –1.5);</li> <li>• оперировать знаниями и информацией, относящейся к системе экологического менеджмента (ПК – 2.5);</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• владеть методами адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей (УК-5.1);</li> <li>• владеть навыками создания не дискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач. (УК -5.2);</li> <li>• владеть навыками в области применения системы экологического менеджмента в организации. (ПК -1.5);</li> <li>• владеть навыками создания и актуализации документированной информации, относящейся к системе экологического менеджмента. (ПК -2.5);</li> </ul>
<p><b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Мировая экологическая политика и мировое экологическое развитие.</li> <li>2. Международное сотрудничество в области охраны различных видов окружающей среды.</li> </ol>

<b>Форма контроля</b>	<u>Очная форма обучения</u> : семестр 1 – зачет
<b>Автор:</b>	доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, кандидат с.-х. наук Тамара Георгиевна Зеленская

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Основы проектирования экобиозащитных систем»**

по подготовке обучающегося по программе магистратуры по направлению подготовки

<b>05.04.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	<b>Инновационные технологии в сфере ресурсосбережения и экологического контроля</b>
	магистерская программа
<b>Форма обучения – очная</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4 з.е. 144 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 12 ч., в том числе практическая подготовка – 12 ч., практические занятия – 32ч., в том числе практические подготовка - 42 ч., в том числе практические подготовка 42 ч., самостоятельная работа – 90 ч., в том числе практическая подготовка - 90 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование принципов рационального проектирования элементов экобиозащитных систем, учитывающие конкретные условия эксплуатации; принципов работы, технические характеристики, конструктивные особенности устройств экобиозащитных систем; основных направлений совершенствования экобиозащитных систем.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в часть формируемую участниками образовательных отношений (Б1.В.06)
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>Профессиональные компетенции (ПК):</b> <b>ПК-1</b> - Способен проводить анализ внешних и внутренних экологических факторов влияющих на среду в организации для внедрения экологического менеджмента. <i>ПК-1.1</i> - Выявляет внешние и внутренние факторы, включая экологические условия, событий, имеющих отношение к деятельности организации, ее продукции и услугам. <i>ПК-1.2</i> - Проводит оценку влияния внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, событий на намерения и способность организации достигать намеченных результатов системы экологического менеджмента
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: <b>Знания:</b> • внешних факторов, включая экологические условия, событий, имеющих отношение к деятельности организации, ее продукции (ПК-1.1); • внешних факторов, включая экологические условия, событий на намерения и способность организации достигать намеченных результатов системы экологического менеджмента (ПК-1.2); <b>Умения:</b> • выявлять внешние, включая экологические условия организации имеющих отношение к деятельности

	<p>организации, ее продукции (ПК-1.1);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проводить оценку влияния внешних факторов на качество продукции (ПК-1.2);</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выявления внешних факторы, включая экологические условия организации имеющих отношение к деятельности организации, ее продукции (ПК-1.1);</li> <li>• оценки влияния внешних факторов, включая экологические условия при достижении намеченных результатов системы экологического менеджмента (ПК-1.2);</li> </ul>
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<p>Введение. Предмет, цель и задачи курса «Основы проектирования эcobитозащитных систем»</p> <p>Основы конструирования эcobиозащитных устройств</p> <p>Проектирование оборудования для защиты атмосферы</p> <p>Проектирование вентиляционных систем</p> <p>Проектирование оборудования для защиты водной среды</p> <p>Проектирование полигонов по обезвреживанию токсичных промышленных отходов</p>
<b>Форма контроля</b>	<u>Очная форма обучения</u> : семестр 3 – зачет
<b>Автор:</b>	доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, к.б.н., Е.Е. Степаненко

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Альтернативная энергетика и зеленые технологии**  
по подготовке обучающегося по программе магистратуры по направлению подготовки

<b>05.04.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	<b>Инновационные технологии в сфере ресурсосбережения и экологического контроля</b>
	магистерская программа
<b>Форма обучения – очная</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е. 72 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 4 ч., в том числе практическая подготовка – 4 ч., практические занятия – 18ч., в том числе практические подготовка - 18 ч., самостоятельная работа – 50 ч., в том числе практическая подготовка - 50 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование целостного представления об использовании нормативных документов, регламентирующих организацию производственно-технологических экологических работ и планированию мероприятий по контролю соблюдения экологических требований стандартов.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина входит в часть формируемую участниками образовательных отношений (Б1.В.07)
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>Профессиональные компетенции (ПК):</b> <b>ПК-1</b> - Способен проводить анализ внешних и внутренних экологических факторов влияющих на среду в организации для внедрения экологического менеджмента. <i>ПК-1.3</i> - Выявляет возможности улучшения экологических результатов деятельности организации <b>ПК-2</b> – Способен определить необходимые ресурсы для разработки, внедрения, поддержания и улучшения системы экологического менеджмента в организации <i>ПК-2.1</i> - Анализирует текущие и будущие потребности в организации <i>ПК-2.2</i> - Анализирует компетентности сотрудников в отношении экологических результатов деятельности организации
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: <b>Знания:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• возможности улучшения экологических результатов деятельности организации (ПК-1.3);</li> <li>• текущие и будущие потребности в организации (ПК-2.1);</li> <li>• компетентности сотрудников в отношении экологических результатов деятельности организации (ПК-2.2);</li> </ul> <b>Умения:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать и улучшать экологические результаты деятельности организации (ПК-1.3);</li> <li>• учитывать текущие и будущие потребности в организации (ПК-2.1);</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• учитывать компетентности сотрудников в отношении экологических результатов деятельности организации (ПК-2.2);</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• улучшения экологических результатов деятельности организации (ПК-1.3);</li> <li>• использовать текущие и будущие потребности в организации (ПК-2.1);</li> <li>• использовать компетентности сотрудников в отношении экологических результатов деятельности организации (ПК-2.2).</li> </ul>
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Российский опыт и перспективы развития зеленых технологий.</li> <li>2. Наилучшие доступные технологии: концепции, справочники и обоснование выбора</li> <li>3. Наилучшие доступные технологии: оценка исходных возможностей и недостатки, препятствующие внедрению</li> <li>4. Перспективы стандартизации: нанотехнологии и оценка нанорисков.</li> <li>5. Классификация и стандарты по нанотехнологиям</li> </ol>
<b>Форма контроля</b>	<u>Очная форма обучения</u> : семестр 2 – зачет
<b>Автор:</b>	доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, к.б.н., С.В. Окрут

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Экологизация и ресурсосбережение в применении удобрений»**

по подготовке магистра по программе магистратуры по направлению подготовки

05.04.06	Экология и природопользование
шифр	направление подготовки
	«Инновационные технологии в сфере ресурсосбережения и экологического контроля»
	магистерская программа
<b>Форма обучения – очная</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 5 ЗЕ, 180 час</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:</b>	Очная форма обучения: лекции – 12 ч., в том числе практическая подгтовка- 12 ч, лабораторные занятия – 42 ч., в том числе практическая подготовка – 42 ч; самостоятельная работа – 90 ч, в том исле практическая подготовка – 90 ч, контроль – 36 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Целью освоения дисциплины «Экологизация и ресурсосбережение в применении удобрений» является формирование у студентов профессионального видения параметров почвенного плодородия при применении ресурсосберегающих технологий применения удобрений. В связи с поставленными целями должны быть решены задачи: дать знание о почве с позиций агрохимии и экологии и охраны земельных ресурсов.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина является дисциплиной по выбору - Б1.В.ДВ.01.01.
<b>Компетенция, формируемая в результате освоения дисциплины</b>	<b>профессиональные (ПК):</b> <b>ПК 1 - Способен проводить анализ внешних и внутренних экологических факторов влияющих на среду в организации для внедрения экологического менеджмента.</b> <i>ПК 1.2 - Проводит оценку влияния внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, событий на намерения и способность организации достигать намеченных результатов системы экологического менеджмента.</i> <b>ПК 2 - Способен определить необходимые ресурсы для разработки, внедрения, поддержания и улучшения системы экологического менеджмента в организации.</b> <i>ПК 2.2 - Анализирует компетентности сотрудников в отношении экологических результатов деятельности организации.</i>
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<b>Знания:</b> - методов оценки основных параметров почвенного плодородия земель (ПК-1.2). - анализа компетентности сотрудников в отношении экологических результатов деятельности организации (ПК-2.2) <b>Умения:</b> - проводить оценку влияния внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, событий на

	<p>намерения и способность организации достигать намеченных результатов системы экологического менеджмента(ПК-1.2)</p> <p>- ориентироваться в проблемах хозяйственного использования и охраны земельных ресурсов (ПК-2.2).</p> <p><b>Навыки:</b></p> <p>- обработки результатов и агроэкологической принадлежности почв, анализа и осмысления их с учетом имеющихся литературных данных, а также работы в профессионально объединенной группе творческого коллектива (ПК-1.2, ПК-2.2).</p>
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)</b>	<p>Тема 1. Современное состояние земельных ресурсов. Агроэкологическая оценка почв.</p> <p>Тема 2. Охрана земель и особенности агроэкологических групп.</p>
<b>Форма контроля</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> 3 семестр – экзамен</p>
<b>Автор:</b>	<p>профессор кафедры агрохимии и физиологии растений, д.с.х.н, Ю. И. Гречишкина</p>



**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Агрохимическое обследование»**

по подготовке магистра по программе магистратуры по направлению подготовки

05.04.06	Экология и природопользование
шифр	направление подготовки
	«Инновационные технологии в сфере ресурсосбережения и экологического контроля»
	магистерская программа
<b>Форма обучения – очная</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 5 ЗЕ, 180 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:</b>	Очная форма обучения: лекции – 12 ч., в том числе практическая подготовка - 12 ч., практические (лабораторные) занятия - 42 ч., в том числе практическая подготовка- 12 ч., в том числе практическая подготовка – 42 ч., самостоятельная работа – 90 ч., в том числе практическая подготовка – 90 ч., контроль – 36 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Целью освоения дисциплины Агрохимическое обследование является формирование у студентов профессионального видения параметров почвенного плодородия при применении ресурсосберегающих технологий применения удобрений. В связи с поставленными целями должны быть решены задачи: дать знание о почве с позиций агрохимии и экологии и охраны земельных ресурсов.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина является дисциплиной по выбору - Б1.В.ДВ.01.02
<b>Компетенция, формируемая в результате освоения дисциплины</b>	<b>профессиональные (ПК):</b> <b>ПК 1 - Способен проводить анализ внешних и внутренних экологических факторов влияющих на среду в организации для внедрения экологического менеджмента.</b> ПК 1.2 - "Проводит оценку влияния внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, событий на намерения и способность организации достигать намеченных результатов системы экологического менеджмента" <b>ПК 2 -Способен определить необходимые ресурсы для разработки, внедрения, поддержания и улучшения системы экологического менеджмента в организации.</b> ПК 2.2 - Анализирует компетентности сотрудников в отношении экологических результатов деятельности организации.
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<b>Знания:</b> - методов оценки основных параметров почвенного плодородия земель (ПК-1.2). - анализа компетентности сотрудников в отношении экологических результатов деятельности организации (ПК-2.2) <b>Умения:</b> - проводить оценку влияния внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, событий на намерения и способность организации достигать намеченных результатов системы экологического менеджмента(ПК-1.2) - ориентироваться в проблемах хозяйственного использования

	и охраны земельных ресурсов (ПК-2.2). <b>Навыки:</b> - обработки результатов и агроэкологической принадлежности почв, анализа и осмысления их с учетом имеющихся литературных данных, а также работы в профессионально объединенной группе творческого коллектива (ПК-1.2, ПК-2.2).
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)</b>	Тема 1. Агрохимическое обследование земельных ресурсов. Тема 2. Мониторинг земель и мероприятия по повышению плодородия почвы.
<b>Форма контроля</b>	<u>Очная форма обучения</u> : 3 семестр – экзамен
<b>Автор:</b>	профессор кафедры агрохимии и физиологии растений, д.с. - х.н., Ю. И. Гречишкина

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Обследование и экологическая оценка агроландшафтов»**

по подготовке обучающегося по программе магистратуры по направлению подготовки

<b>05.04.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	<b>Инновационные технологии в сфере ресурсосбережения и экологического контроля</b>
	магистерская программа
<b>Форма обучения – очная</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4 з.е. 144 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	Очная форма обучения: лекции – 8 ч., в том числе практическая подготовка – 8 ч., практические занятия – 32ч., в том числе практические подготовка - 32 ч., самостоятельная работа – 68 ч., в том числе практическая подготовка - 68 ч., контроль – 36ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование представления об основах проведения обследования агроландшафтов, умении проводить экологическую оценку и выявлять последствия загрязненности агроэкосистем
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина является дисциплиной по выбору (Б1.В.ДВ.02.01)
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>Профессиональные компетенции (ПК):</b> <b>ПК-1</b> - Способен проводить анализ внешних и внутренних экологических факторов влияющих на среду в организации для внедрения экологического менеджмента. <i>ПК-1.1</i> - Выявляет внешние и внутренние факторы, включая экологические условия, событий, имеющих отношение к деятельности организации, ее продукции и услугам. <i>ПК-1.2</i> - Проводит оценку влияния внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, событий на намерения и способность организации достигать намеченных результатов системы экологического менеджмента
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: <b>Знания:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• внешних факторов, включая экологические условия, событий, имеющих отношение к деятельности организации, ее продукции (ПК-1.1);</li> <li>• внешних факторов, включая экологические условия, событий на намерения и способность организации достигать намеченных результатов системы экологического менеджмента (ПК-1.2);</li> </ul> <b>Умения:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выявлять внешние, включая экологические условия организации имеющих отношение к деятельности организации, ее продукции (ПК-1.1);</li> <li>• проводить оценку влияния внешних факторов на качество</li> </ul>

	<p>продукции (ПК-1.2);</p> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выявления внешних факторы, включая экологические условия организации имеющих отношение к деятельности организации, ее продукции (ПК-1.1);</li> <li>• оценки влияния внешних факторов, включая экологические условия при достижении намеченных результатов системы экологического менеджмента (ПК-1.2);</li> </ul>
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<p>4. Современные агроэкологические проблемы оптимизации земледелия в России</p> <p>5. Методология и информационные технологии экологической оценки агроландшафта</p> <p>6. Основные диагностические параметры оценки агроландшафтов</p> <p>7. Агроэкологическая оценка загрязненных земель и рисков загрязнения</p> <p>8. Комплексный анализ проблемных агроэкологических ситуаций на уровне региона</p> <p>9. Рамочные системы поддержки принятия решения по агроэкологической оптимизации землепользования</p>
<b>Форма контроля</b>	<u>Очная форма обучения</u> : семестр 2– экзамен
<b>Автор:</b>	доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, к.б.н., С.В. Окрут

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Обследование и экологическая оценка территории»**

по подготовке обучающегося по программе магистратуры по направлению подготовки

<b>05.04.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	<b>Инновационные технологии в сфере ресурсосбережения и экологического контроля</b>
	магистерская программа
<b>Форма обучения – очная</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4 з.е. 144 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	Очная форма обучения: лекции – 8 ч., в том числе практическая подготовка – 8 ч., практические занятия – 32ч., в том числе практические подготовка - 32 ч., самостоятельная работа – 68 ч., в том числе практическая подготовка - 68 ч., контроль – 36ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование представления об основах проведения обследования территории, умении проводить экологическую оценку и выявлять последствия загрязненности территории
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина является дисциплиной по выбору (Б1.В.ДВ.02.02)
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>Профессиональные компетенции (ПК):</b> <b>ПК-1</b> - Способен проводить анализ внешних и внутренних экологических факторов влияющих на среду в организации для внедрения экологического менеджмента. <i>ПК-1.1</i> - Выявляет внешние и внутренние факторы, включая экологические условия, событий, имеющих отношение к деятельности организации, ее продукции и услугам. <i>ПК-1.2</i> - Проводит оценку влияния внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, событий на намерения и способность организации достигать намеченных результатов системы экологического менеджмента
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: <b>Знания:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• внешних факторов, включая экологические условия, событий, имеющих отношение к деятельности организации, ее продукции (ПК-1.1);</li> <li>• внешних факторов, включая экологические условия, событий на намерения и способность организации достигать намеченных результатов системы экологического менеджмента (ПК-1.2);</li> </ul> <b>Умения:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выявлять внешние, включая экологические условия организации имеющих отношение к деятельности организации, ее продукции (ПК-1.1);</li> <li>• проводить оценку влияния внешних факторов на качество</li> </ul>

	<p>продукции (ПК-1.2);</p> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выявления внешних факторы, включая экологические условия организации имеющих отношение к деятельности организации, ее продукции (ПК-1.1);</li> <li>• оценки влияния внешних факторов, включая экологические условия при достижении намеченных результатов системы экологического менеджмента (ПК-1.2);</li> </ul>
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Экологическое состояние территорий, антропогенное воздействие на окружающую среду</li> <li>2. Экологическая оценка водных экосистем и ресурсов</li> <li>3. Методы оценки экологического состояния наземных экосистем</li> </ol>
<b>Форма контроля</b>	<u>Очная форма обучения:</u> семестр 2– экзамен
<b>Автор:</b>	доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, к.б.н., С.В. Окрут

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Охрана окружающей среды и безопасность производства»

по подготовке обучающегося по программе магистратуры  
по направлению подготовки

<b>05.04.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	Инновационные технологии в сфере ресурсосбережения и экологического контроля
	магистерская программа
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 5 з.е.180 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<b>Очная форма обучения:</b> лекции – 10 ч., в том числе практическая подготовка – 10 ч. практические (лабораторные) занятия – 32 ч., в том числе практическая подготовка - 32 ч., самостоятельная работа – 102 ч., в том числе практическая подготовка - 102 ч., контроль 36 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование знания проблем охраны окружающей среды, связанных с производственной деятельностью, теоретических основ оценок, организации рационального природопользования и охраны окружающей среды на предприятиях.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина является дисциплиной по выбору (Б1.В.ДВ.03.01)
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины -</b>	<b>Профессиональные компетенции (ПК):</b> <b>ПК-1 - Способен проводить анализ внешних и внутренних экологических факторов влияющих на среду в организации для внедрения экологического менеджмента.</b> <i>ПК-1.5 - Определяет области применения системы экологического менеджмента в организации.</i> <b>ПК-2 - Способен определить необходимые ресурсы для разработки, внедрения, поддержания и улучшения системы экологического менеджмента в организации.</b> <i>ПК-2.2.- Анализирует компетентности сотрудников в отношении экологических результатов деятельности организации.</i>
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<b>Знания:</b> - системы экологического менеджмента в организации для применения ее в определенных областях (ПК-1.5); - влияния компетентности сотрудников на результаты деятельности организации. (ПК-2.2.) <b>Умения:</b> - грамотно определять область применения системы экологического менеджмента в организации (ПК-1.5); - верно оценивать влияние определенных компетентностей сотрудников на результаты деятельности

	<p>организации. (ПК-2.2.)</p> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- точного выявления области применения системы экологического менеджмента в организации (ПК-1.5); (УК-1.1);</li> <li>- объективной оценки влияния определенных компетентностей сотрудников на результаты деятельности организации. (ПК-2.2.).</li> </ul>
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нормативы и правовые акты в области охраны окружающей среды.</li> <li>2. Механизмы обеспечения ООС и управления экологической безопасностью</li> <li>3. Современные подходы к управлению окружающей средой на предприятии</li> <li>4. Основные направления и методы снижения экологического риска на предприятии</li> </ol>
<b>Форма контроля</b>	<u>Очная форма обучения:</u> семестр 1 – экзамен
<b>Автор:</b>	доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, к.б.н Окрут Светлана Васильевна



## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Экологический контроль и механизмы природопользования окружающей среды»

по подготовке обучающегося по программе магистратуры  
по направлению подготовки

<b>05.04.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	Инновационные технологии в сфере ресурсосбережения и экологического контроля
	магистерская программа
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 5 з.е.180 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<i>Очная форма обучения:</i> лекции – 10 ч., в том числе практическая подготовка – 10 ч. практические (лабораторные) занятия – 32 ч., в том числе практическая подготовка - 32 ч., самостоятельная работа – 102 ч., в том числе практическая подготовка - 102 ч., контроль 36 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование знания механизмов природопользования окружающей среды, связанных с производственной деятельностью, теоретических основ экологического контроля на предприятиях.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина является дисциплиной по выбору (Б1.В.ДВ.03.02)
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины -</b>	<b>Профессиональные компетенции (ПК):</b> <b>ПК-1 - Способен проводить анализ внешних и внутренних экологических факторов влияющих на среду в организации для внедрения экологического менеджмента.</b> <i>ПК-1.5 - Определяет области применения системы экологического менеджмента в организации.</i> <b>ПК-2 - Способен определить необходимые ресурсы для разработки, внедрения, поддержания и улучшения системы экологического менеджмента в организации.</b> <i>ПК-2.2.- Анализирует компетентности сотрудников в отношении экологических результатов деятельности организации.</i>
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<b>Знания:</b> - системы экологического менеджмента в организации для применения ее в определенных областях (ПК-1.5); - влияния компетентности сотрудников на результаты деятельности организации. (ПК-2.2.) <b>Умения:</b> - грамотно определять область применения системы экологического менеджмента в организации (ПК-1.5); - верно оценивать влияние определенных компетентностей сотрудников на результаты деятельности

	<p>организации. (ПК-2.2.)</p> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- точного выявления области применения системы экологического менеджмента в организации (ПК-1.5); (УК-1.1);</li> <li>- объективной оценки влияния определенных компетентностей сотрудников на результаты деятельности организации. (ПК-2.2.).</li> </ul>
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Место контроля промышленных выбросов в системе управления качеством</li> <li>2. Нормативы и правовые акты экологического контроля.</li> <li>3. Экоаналитический контроль промышленных выбросов</li> <li>4. Обзор лабораторных методов анализа, используемых при контроле ИЗА</li> </ol>
<b>Форма контроля</b>	<u>Очная форма обучения:</u> семестр 1 – экзамен
<b>Автор:</b>	доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, к.б.н Окрут Светлана Васильевна

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Прогноз фитосанитарного состояния агроэкосистем»**  
по подготовке обучающегося по программе магистратуры по направлению подготовки

<b>05.04.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	<b>Инновационные технологии в сфере ресурсосбережения и экологического контроля</b>
	магистерская программа
<b>Форма обучения – очная</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е. 72 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	Очная форма обучения: лекции – 4 ч., в том числе практическая подготовка – 4 ч., практические занятия – 18ч., в том числе практические подготовка - 18 ч., самостоятельная работа – 50 ч., в том числе практическая подготовка - 50 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование умений составления научно обоснованных прогнозов распространения и развития вредителей и болезней.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина является факультативной дисциплиной, в части формируемой участниками образовательных отношений (ФТД.01)
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>Профессиональные компетенции (ПК):</b> <b>ПК-1</b> - Способен проводить анализ внешних и внутренних экологических факторов влияющих на среду в организации для внедрения экологического менеджмента. <i>ПК-1.3</i> - Выявляет возможности улучшения экологических результатов деятельности организации <b>ПК-2</b> – Способен определить необходимые ресурсы для разработки, внедрения, поддержания и улучшения системы экологического менеджмента в организации <i>ПК-2.4</i> - Разрабатывает процессы обмена информацией, в том числе внутреннего обмена информацией в организации, относящейся к системе экологического менеджмента
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: <b>Знания:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• возможности улучшения экологических результатов деятельности организации (ПК-1.3);</li> <li>• процессы обмена информацией, в том числе внутреннего обмена информацией в организации (ПК-2.4);</li> </ul> <b>Умения:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать и улучшать экологические результаты деятельности организации (ПК-1.3);</li> <li>• разрабатывать процессы обмена информацией, в том числе внутреннего обмена информацией в организации, относящейся к системе экологического менеджмента (ПК-2.4);</li> </ul> <b>Навыки:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•улучшения экологических результатов деятельности</li> </ul>

	<p>организации (ПК-1.3);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• разработки процессов обмена информацией, в том числе внутреннего обмена информацией в организации, относящейся к системе экологического менеджмента (ПК-2.4).</li> </ul>
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<p>Прогноз развития вредителей и болезней сельскохозяйственных культур – основа планирования и рационального применения комплекса защитных мероприятий.</p> <p>Теоретические основы разработки прогнозов и сигнализации.</p> <p>Информативное обеспечение прогнозов и сигнализации</p> <p>Организация учетов распространения вредных организмов.</p> <p>Методы выявления и учета сельскохозяйственных вредителей, учёт болезней растений и сигнализация сроков борьбы с ними.</p> <p>Оценка вредоносности и использование экономических порогов вредоносности.</p> <p>Разработка прогнозов развития и распространения вредных видов.</p>
<b>Форма контроля</b>	<u>Очная форма обучения</u> : семестр 1 – зачет
<b>Автор:</b>	доцент кафедры химии и защиты растений, к.с.-х.н., Безгина Юлия Александровна

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Комплексная оценка природоохранных мероприятий»**  
 по подготовке обучающегося по программе магистратура по направлению подготовки

<b>05.04.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	<b>Инновационные технологии в сфере ресурсосбережения и экологического контроля</b>
	магистерская программа
<b>Форма обучения – очная</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е. 72 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 4 ч., в том числе практическая подготовка – 2ч., практические занятия – 18 ч., в том числе практическая подготовка –10ч., самостоятельная работа –50 ч., в том числе практическая подготовка – 26ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование основ научного мировоззрения, служит фундаментом общей эрудиции, а также развитие у студентов культуры экологического мышления, быть способным к общению и восприятию информации. Дать необходимый минимум знаний по комплексной оценке природных мероприятий, который способствовал бы усвоению профилирующих дисциплин, а в практической работе обеспечивал понимание экологических аспектов мероприятий.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина является факультативной дисциплиной, в части формируемой участниками образовательных отношений - ФТД.02
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>Универсальные компетенции (УК):</b> <b>УК- 1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</b> <b>УК-1.2</b> Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения. <b>Профессиональные компетенции (ПК):</b> <b>ПК-1</b> - Способен проводить анализ внешних и внутренних экологических факторов влияющих на среду в организации для внедрения экологического менеджмента. <b>ПК-1.3</b> - Выявляет возможности улучшения экологических результатов деятельности организации
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: <b>Знания:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• теоретические знания в решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. (УК-1.2);</li> <li>• возможности улучшения экологических результатов</li> </ul>

	<p>деятельности организации (ПК-1.3);</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• оперировать знанием в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения (УК-1.2);</li> <li>• анализировать и улучшать экологические результаты деятельности организации (ПК-1.3);</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• владеть методами и определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения. (УК-1.2);</li> <li>• улучшения экологических результатов деятельности организации (ПК-1.3).</li> </ul>
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методы измерения экологических факторов</li> <li>2. Методы биоиндикации загрязнения экосистем</li> </ol>
<b>Форма контроля</b>	<u>Очная форма обучения</u> : семестр 2 – зачет
<b>Автор:</b>	доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, кандидат с.-х. наук Коровин Андрей Анатольевич

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Экологическая стандартизация»**

по подготовке обучающегося по программе магистратуры по направлению подготовки

<b>05.04.06</b>	<b>Экология и природопользование</b>
код	направление подготовки
	<b>Инновационные технологии в сфере ресурсосбережения и экологического контроля</b>
	магистерская программа
<b>Форма обучения – очная</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е. 72 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	Очная форма обучения: лекции – 4 ч., в том числе практическая подготовка – 4 ч., практические занятия – 18ч., в том числе практические подготовка - 18 ч., самостоятельная работа – 50 ч., в том числе практическая подготовка - 50 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование целостного представления об использовании нормативных документов, регламентирующих организацию производственно-технологических экологических работ и планированию мероприятий по контролю соблюдения экологических требований стандартов.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина является факультативной дисциплиной, в части формируемой участниками образовательных отношений - ФТД.03
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>Профессиональные компетенции (ПК):</b> <b>ПК-1</b> - Способен проводить анализ внешних и внутренних экологических факторов влияющих на среду в организации для внедрения экологического менеджмента. <i>ПК-1.1</i> - Выявляет внешние и внутренние факторы, включая экологические условия, событий, имеющих отношение к деятельности организации, ее продукции и услугам. <b>ПК-2</b> – Способен определить необходимые ресурсы для разработки, внедрения, поддержания и улучшения системы экологического менеджмента в организации <i>ПК-2.2</i> - Анализирует компетентности сотрудников в отношении экологических результатов деятельности организации
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: <b>Знания:</b> • внутренних факторов, включая экологические условия, событий, имеющих отношение к деятельности организации, ее продукции и услугам (ПК-1.1); • экологические результаты деятельности организации (ПК-2.2); <b>Умения:</b> • определять внешние и внутренние факторы, включая экологические условия, событий, имеющих отношение к деятельности организации, ее продукции и услугам (ПК-1.1);

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать компетентности сотрудников в отношении экологических результатов деятельности организации (ПК-2.2);</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• оценки внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, события, имеющие отношение к деятельности организации, ее продукции и услугам (ПК-1.1);</li> <li>• определения компетентности сотрудников в отношении экологических результатов деятельности организации (ПК-2.2).</li> </ul>
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основы государственной системы стандартизации экологической сферы и особенности законодательного регулирования деятельности</li> <li>2. Организации по стандартизации: международный и российский опыт.</li> <li>3. Методы оценки соответствия и стандарты на объекты сертификации</li> <li>4. Стандарты управления окружающей средой: оценка жизненного цикла продукции</li> </ol>
<b>Форма контроля</b>	<u>Очная форма обучения</u> : семестр 3 – зачет
<b>Автор:</b>	доцент кафедры экологии и ландшафтного строительства, к.б.н., С.В. Окрут